



CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR COMPACTES



VEX500-C4

LA PREMIÈRE SOLUTION DOUBLE FLUX C4
DU MARCHÉ

DOCUMENTATION TECHNICO-COMMERCIALE

POURQUOI CHOISIR VEX500-C4 ?

Pour son très faible coût d'installation et de maintenance

La certification C4 permet de s'affranchir de l'installation de cartouches ou clapets coupe-feu donc d'économiser plusieurs milliers d'euros sur un bâtiment. VEX500-C4 c'est aussi des gains sur la maintenance du fait de l'absence de ces cartouches ou clapets.

Pour la santé des occupants

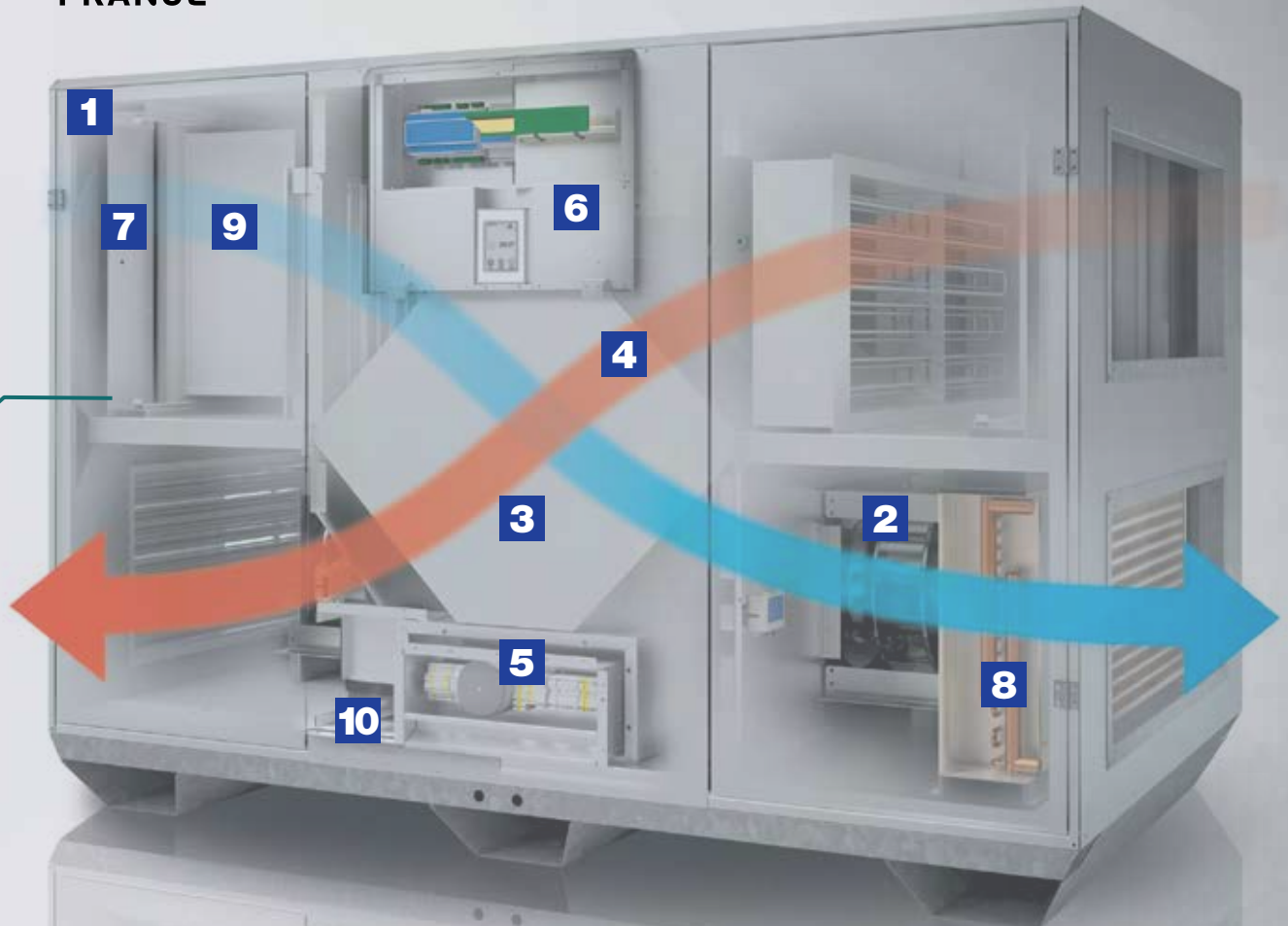
La VEX500-C4 offre une large gamme de filtres qui élimine jusqu'à 90% des particules PM1 pour créer une ambiance favorable au confort des occupants.

Pour le confort des occupants

VEX500-C4 propose un large choix de batteries intégrées pour préchauffer ou refroidir l'air entrant afin de garantir un bon confort des occupants.



MADE IN FRANCE



- | | |
|--|---|
| 1 Caisse | 7 Filtres |
| 2 Moto-ventilateur | 8 Batteries |
| 3 Echangeur | 9 Batterie électrique de dégivrage |
| 4 ByPass | 10 Evacuation des condensats |
| 5 Zone de câblage | |
| 6 Régulation Aldes Smart Control® | |



* Conforme au règlement d'éco conception 1253/2014.



Conformité

- Echangeur contre flux air-air certifié Eurovent selon programme échangeurs air-air (programme AAHE).
- Conformité CE.
- ErP¹⁾.

AVANTAGES

- La sécurité du C4 associée aux bénéfices du Traitement d'Air haut rendement (*jusqu'à 95%*).
- Régulation exclusive Aldes Smart Control[®].
- Qualité d'air et confort thermique optimaux.
- Simplicité d'installation et de mise en œuvre.
- Logiciel Selector dédié VEX pour le choix de produit et le calcul des performances.

DOMAINE D'APPLICATION

- Ventilation double flux destinée aux locaux économes en énergie : Habitat collectif, Résidences, Tertiaire résidentiel, EHPAD, prisons...
- Filtration, préchauffage et rafraîchissement de l'air insufflé.

MISE EN ŒUVRE

- Locaux techniques / terrasses.
- Intérieure / extérieure.
- Raccordement des gaines en ligne.
- Raccordement par piquages rectangulaires.
- Choix du côté de servitude droite ou gauche.

DESCRIPTION

- 8 modèles VEX500-C4 de 1 000 à 7 000 m³ /h.
- Solution C4 : 400°C pendant 1/2 heure (Ø 160mm).
- Centrales monobloc pré-câblées.
- Construction autoportante en panneau double peau.
- Isolation par laine minérale 50 mm, densité 40 kg/m³.
- Accès à l'ensemble des composants sur la face principale par des portes équipées de charnières et à la régulation par une trappe centrale spécifique.
- Bac de récolte par l'échangeur des condensats en Alu ou Galva + peinture.
- Toiture monobloc montée en usine pour les versions extérieures.
- Finition extérieure en acier galvanisé ou prélaqué selon version.
- Finition portes d'accès en acier prélaqué couleur gris foncé RAL 7016.
- Finitions intérieures M0 en acier galvanisé Z275.
- Echangeur contre-flux à plaques haut rendement (*jusqu'à 95%*).
- Moteur EC et roue à réaction haute performance.
- By-pass 100 % et modulable.
- Filtrés plans (ISO Grossier 60%) à l'extraction et (ISO ePM1 60%) à l'air neuf (en standard).
- Filtrés ISO ePM 10 50% (M5), ISO ePM1 60% à faibles pertes de charge (F7 HE) et ISO ePM1 90% (F9) en option.
- Interrupteur intégré.
- Régulation Aldes Smart Control[®] :
 - Vitesse constante,
 - Débit constant,
 - Pression constante,
 - Débit variable selon sonde CO₂ (signal 0-10V),
 - Pression régulée : régulation en pression optimisée qui adaptera la consigne de pression en fonction du débit mesuré, assurant une efficacité énergétique,
 - Horloge intégrée : gestion de plages horaires via la régulation.
- Paramétrage et supervision via :
 - Commande déportée tactile,
 - Webserver intégré,
 - GTB/GTC via protocoles Modbus RTU, Bacnet TCP/IP.
- Dégivrage par déséquilibre du débit de soufflage (par défaut) ou par batterie électrique sur air neuf.

PERSONNALISATION DE LA CENTRALE

Éléments de configuration

Face d'accès	Gauche <i>ou</i> Droite
Version	Intérieure ou Extérieure (<i>toit monobloc étanche monté usine</i>)
Mode de pilotage	Vitesse variable <i>ou</i> Débit constant <i>ou</i> Pression constante <i>ou</i> Débit variable selon sonde CO ₂ /COV (signal 0-10V) <i>ou</i> Pression régulée
Filtres	Extraction: ISO Grossier 60% (G4) ISO ePM10 50% (M5) ISO ePM1 60% (F7) Soufflage: ISO ePM10 50% (M5) ISO ePM1 60% (F7 et F7 Haute-efficacité (dièdre) ISO ePM1 90% (F9) Préfiltration ISO Grossier 60% (G4) ISO ePM10 50% (M5) ISO ePM1 60% (F7)
Système de communication	Modbus (RJ12), BACnet TCP/IP de série
Alarme encrassement filtre	Capteur de pression différentielle de série

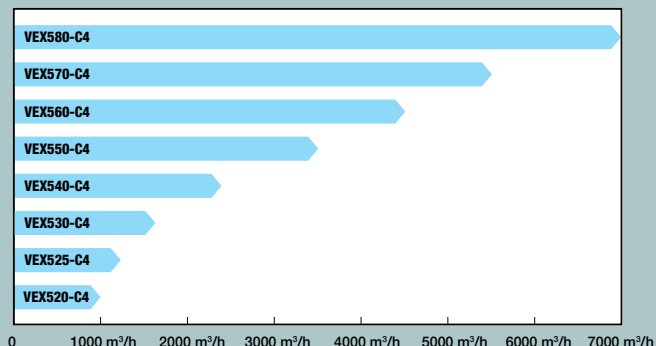
Options supplémentaires (livrées dans la centrale)

Batteries internes	Batterie électrique de chauffe <i>ou</i> Batterie eau chaude avec ou sans vanne 3 voies <i>ou</i> Batterie eau froide avec ou sans vanne 3 voies <i>ou</i> Batterie réversible avec ou sans vanne 3 voies
Module de régulation thermique complémentaire	Pilotage de batterie externe <i>ou</i> Gestion du free-cooling avec sonde de température air neuf
Dégivrage échangeur	Par déséquilibre du débit de soufflage (<i>par défaut</i>) <i>ou</i> Par batterie électrique sur air neuf
Echangeur avec protection bord de mer	Cadre et ailettes protégés par peinture époxy

* Conforme au règlement d'éco conception 1253/2014.

GAMME

Désignation	Code (Finition extérieure acier prélaqué)	Code (Finition extérieure acier galvanisé)
VEX520-C4	-	11069186
VEX525-C4	-	11069187
VEX530-C4	-	11069188
VEX540-C4	11050338	11069284
VEX550-C4	11050339	11069285
VEX560-C4	11050340	11069286
VEX570-C4	11050341	11069287
VEX580-C4	11050342	11069288



ACCESSOIRES

Désignation	Code
Auvent pare pluie VEX520-C4	11069032
Auvent pare pluie VEX525-C4	11069033
Auvent pare pluie VEX530-C4	11069034
Auvent pare pluie prélaqué air neuf VEX540-C4	11069035
Auvent pare pluie prélaqué air neuf VEX550-C4	11069036
Auvent pare pluie prélaqué air neuf VEX560-C4	11069037
Auvent pare pluie prélaqué air neuf VEX570-C4	11069038
Auvent pare pluie prélaqué air neuf VEX580-C4	11069039
Manchette souple rectangulaire/circulaire VEX520-C4	11069048
Manchette souple rectangulaire/circulaire VEX525-C4	11069049
Manchette souple rectangulaire/circulaire VEX530-C4	11069050
Manchette souple rectangulaire/circulaire VEX540-C4	11069051
Manchette souple rectangulaire/circulaire VEX550-C4	11069052
Manchette souple rectangulaire/circulaire VEX560-C4	11069053
Manchette souple rectangulaire/circulaire VEX570-C4	11069054
Manchette souple rectangulaire/circulaire VEX580-C4	11069055
Manchette souple rectangulaire VEX520-C4	11069088
Manchette souple rectangulaire VEX525-C4	11069089
Manchette souple rectangulaire VEX530-C4	11069090
Manchette souple rectangulaire VEX540-C4	11069091
Manchette souple rectangulaire VEX550-C4	11069092
Manchette souple rectangulaire VEX560-C4	11069093
Manchette souple rectangulaire VEX570-C4	11069094
Manchette souple rectangulaire VEX580-C4	11069095
Pièce de transformation rigide VEX520-C4	11069040
Pièce de transformation rigide VEX525-C4	11069041
Pièce de transformation rigide VEX530-C4	11069042
Pièce de transformation rigide VEX540-C4	11069043
Pièce de transformation rigide VEX550-C4	11069044
Pièce de transformation rigide VEX560-C4	11069045
Pièce de transformation rigide VEX570-C4	11069046
Pièce de transformation rigide VEX580-C4	11069047

KIT FILTRES DE RECHANGE

	DESIGNATION ISO 16890	DESIGNATION	CODE
VEX520	ISO Grossier 60%	KIT FILTRE G4 VEX520-C4	11069064
	ISO ePM10 50%	KIT FILTRE M5 PLAN VEX520-C4	11100553
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRE F7 PLAN VEX520-C4	11069056
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRE F7 HE PLAN VEX520-C4	11069072
VEX525	ISO ePM1 90%	KIT FILTRE F9 PLAN VEX520-C4	11100738
	ISO Grossier 60%	KIT FILTRE G4 VEX525-C4	11069065
	ISO ePM10 50%	KIT FILTRE M5 PLAN VEX525-C4	11100731
	ISO ePM1 60%	FILTRE F7 PLAN VEX525-C4	11069057
VEX530	ISO ePM1 60%	KIT FILTRE F7 HE PLAN VEX525-C4	11069073
	ISO ePM1 90%	KIT FILTRE F9 ePM1 90%	11100741
	ISO Grossier 60%	KIT FILTRE G4 VEX530-C4	11069066
	ISO ePM10 50%	KIT FILTRE M5 PLAN VEX530-C4	11100554
VEX540	ISO ePM1 60%	KIT FILTRE F7 PLAN VEX530-C4	11069058
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRE F7 HE PLAN VEX530-C4	11069074
	ISO ePM1 90%	KIT FILTRE F9 PLAN VEX530-C4	11100740
	ISO Grossier 60%	KIT FILTRE G4 VEX540-C4	11069067
VEX550	ISO Grossier 60%	KIT PRE-FILTRE G4 VEX540-C4 AV 210218*	11069083
	ISO ePM10 50%	KIT FILTRE M5PLAN VEX540-C4	11100555
	ISO ePM1 60%	FILTRE F7 PLAN VEX540-C4	11069059
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRE F7 HE PLAN VEX540-C4	11069075
VEX560	ISO ePM1 90%	KIT FILTRE F9 PLAN VEX540-C4	11100741
	ISO Grossier 60%	KIT FILTRES G4 VEX550-C4	11069068
	ISO Grossier 60%	KIT PRE-FILTRES G4 VEX550-C4 AV 210218*	11069084
	ISO ePM10 50%	KIT FILTRES M5 PLAN VEX550-C4	11100732
VEX570	ISO ePM1 60%	KIT FILTRES F7 PLAN VEX550-C4	11069060
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRES F7 HE PLAN VEX550-C4 AN	11069076
	ISO ePM1 90%	KIT FILTRES F9 PLAN VEX550-C4	11100742
	ISO Grossier 60%	KIT FILTRES G4 VEX560-C4	11069069
VEX580	ISO Grossier 60%	KIT PRE-FILTRES G4 VEX560-C4 AV 210218*	11069085
	ISO ePM10 50%	KIT FILTRES M5 PLAN VEX560-C4	11100733
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRES F7 PLAN VEX560-C4	11069061
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRES F7 HE PLAN VEX560-C4 AN	11069077
VEX520	ISO ePM1 90%	KIT FILTRES F9 PLAN VEX560-C4	11100743
	ISO Grossier 60%	KIT FILTRES G4 VEX570-C4	11069070
	ISO Grossier 60%	KIT PRE-FILTRES G4 VEX570-C4 AV 210218*	11069086
	ISO ePM10 50%	KIT FILTRES M5 PLAN VEX570-C4	11100734
VEX525	ISO ePM1 60%	KIT FILTRES F7 PLAN VEX570-C4	11069062
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRES F7 HE PLAN VEX570-C4 AN	11069078
	ISO ePM1 90%	KIT FILTRES F9 PLAN VEX570-C4	11100744
	ISO Grossier 60%	KIT FILTRES G4 VEX580-C4	11069071
VEX530	ISO Grossier 60%	KIT PRE-FILTRES G4 VEX580-C4 AV 210218*	11069087
	ISO ePM10 50%	KIT FILTRES M5 PLAN VEX580-C4	11100735
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRES F7 PLAN VEX580-C4	11069063
	ISO ePM1 60%	KIT FILTRES F7 HE PLAN VEX580-C4 AN	11069079
VEX540	ISO ePM1 90%	KIT FILTRES F9 PLAN VEX580-C4	11100745

MODULE ADIABATIQUE

Désignation	Type
VEX520-C4	Module 1000 m³/h
VEX520-C4 / VEX525-C4 / VEX530-C4 / VEX540-C4 / VEX550-C4	Module 3500 m³/h
VEX560-C4	Module 6000 m³/h
VEX570-C4 / VEX580-C4	Module 9000 m³/h

* Kit préfiltre G4 23mm pour les unités VEX500-C4 fabriqués avant le 21 février 2018. Après cette date, utilisez les kit filtres G4 (47mm)

Schéma général VEX

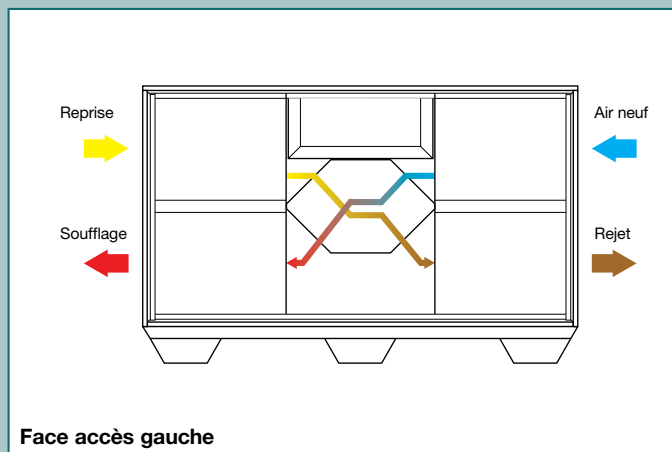
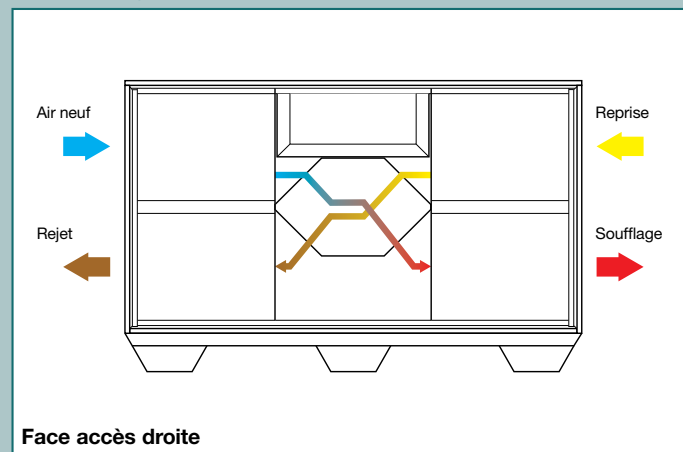
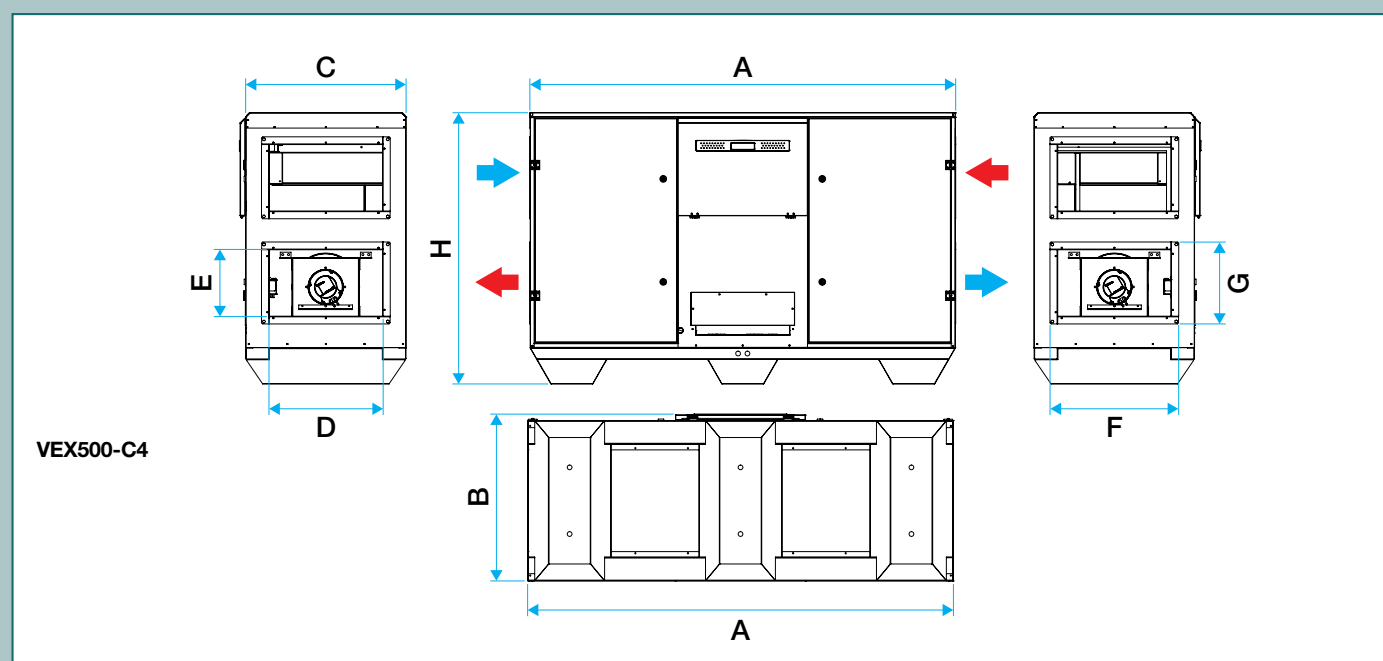


Schéma d'encadrements



Encombrement - Poids

Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	Taille de piquage E x D (mm)	Taille du raccordement G x F (mm)	Poids (kg)
VEX520-C4	1823	608	579	1161	284x384	340x440	205
VEX525-C4	1823	734	704	1161	310x510	340x540	239
VEX530-C4	1823	937	907	1470	284x684	340x740	291
VEX540-C4	2125	931	903	1470	410x610	440x640	366
VEX550-C4	2125	1311	1283	1470	410x910	440x940	494
VEX560-C4	2502	1290	1262	1693	510x910	540x940	554
VEX570-C4	2502	1569	1540	1693	510x1210	540x1240	660
VEX580-C4	2627	1847	1818	1693	510x1410	540x1440	840

CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

Tableau des débits et pressions nominaux

Modèle	Débit nominal (m³/h)	Puissance absorbée (W)	Pression Pa
VEX520-C4	1000	696	200
VEX525-C4	1300	856	200
VEX530-C4	1600	1011	200
VEX540-C4	2300	1400	200
VEX550-C4	3500	2456	300
VEX560-C4	4500	2800	300
VEX570-C4	5500	4131	350
VEX580-C4	7000	5180	350

Tableau de raccordement électrique et puissance

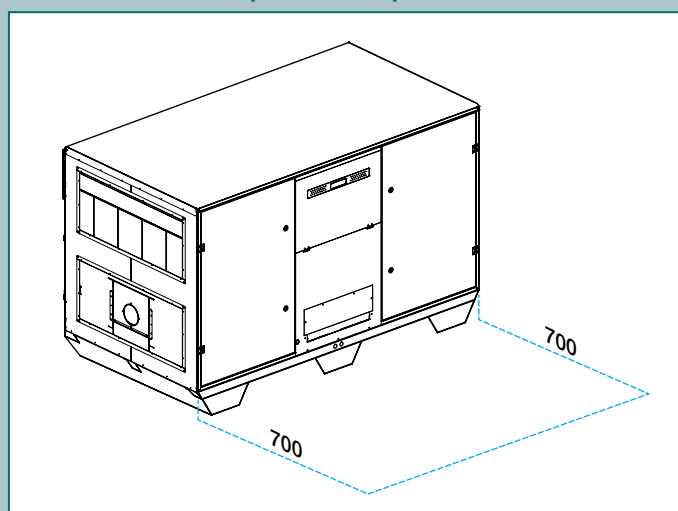
Modèle	Alimentation	P max [W]
VEX520-C4	1 ~ 230VAC +T 50Hz	1000
VEX525-C4	1 ~ 230VAC +T 50Hz	1000
VEX530-C4	1 ~ 230VAC +T 50Hz	1000
VEX540-C4	1 ~ 230VAC +T 50Hz	1420
VEX550-C4	1 ~ 230VAC +T 50Hz	2720
VEX560-C4	3~ 400VAC +N +T 50Hz	4420
VEX570-C4	3~ 400VAC +N +T 50Hz	5020
VEX580-C4	3~ 400VAC +N +T 50Hz	7220
Module adiabatique externe	1 ~ 230 VAC P+N+T 50 Hz séparée	-

CARACTÉRISTIQUES MOTEUR

- Moteur monophasé pour les modèles de VEX520-C4 à VEX550-C4 (230VAC +T) ou triphasé pour les modèles de VEX560-C4 à VEX580-C4 (400VAC + N+T)
- Protection thermique intégrée. IP54, classe F, pilotage par signal 0-10V

Modèle	Roue	Puissance max ventilateur (kW)	I _{max} par ventilateur(A) 1~200...277V ou 3~380...480V
VEX520-C4	Ø 250	0.49	2.6-1.85
VEX525-C4	Ø 250	0.49	2.6-1.85
VEX530-C4	Ø 250	0.49	2.6-1.85
VEX540-C4	Ø 310	0.7	3.65-2.7
VEX550-C4	Ø 310	1.35	6.9-5
VEX560-C4	Ø 310	2.2	3.6-2.8
VEX570-C4	Ø 350	2.5	4-3.2
VEX580-C4	Ø 450	3.6	5.8-4.6

Mise en œuvre espace libre pour maintenance



Tous les composants sont accessibles via la face avant, quel que soit le modèle. La centrale VEX peut donc être placée contre un mur ou dos à une autre centrale.

COURBES AÉRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

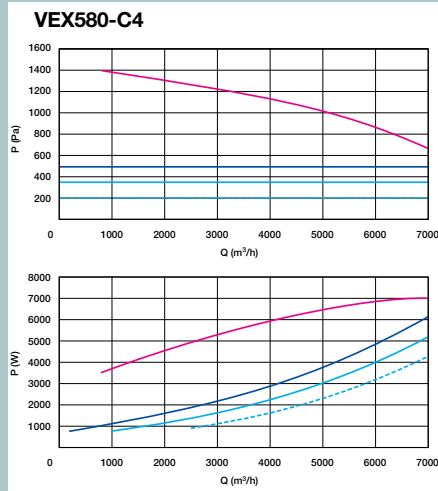
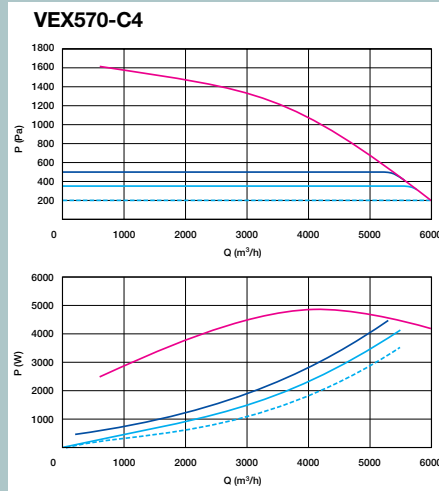
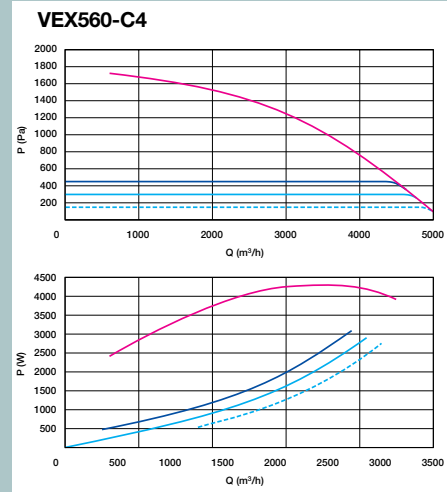
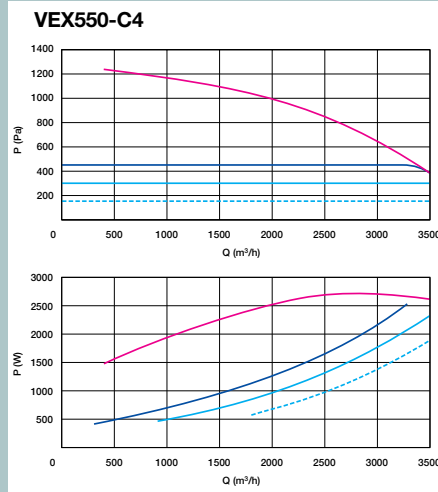
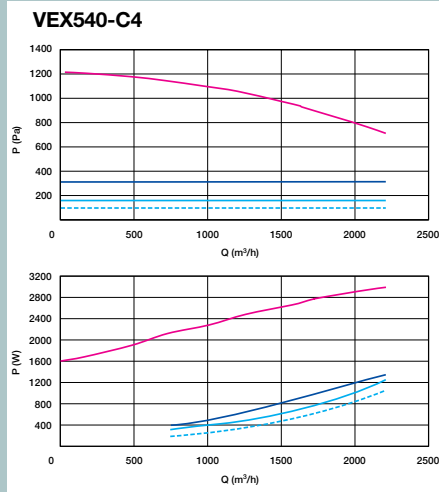
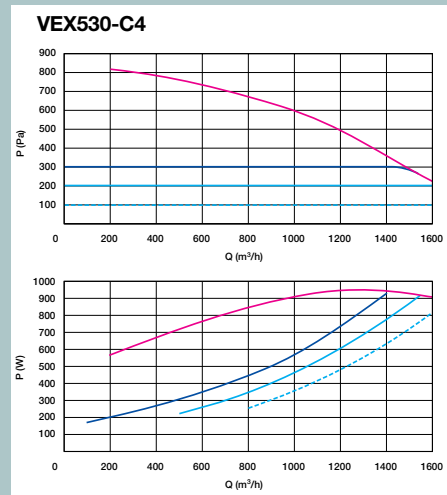
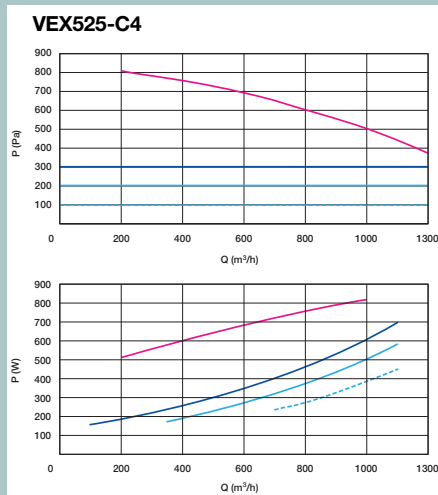
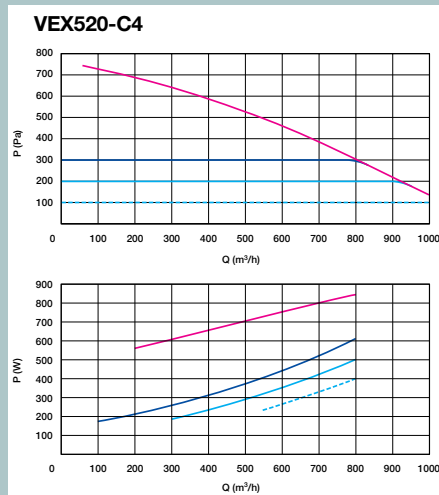
Plages de débits

Modèle	Pression	Débit max	Débit min	Réserve au débit max
VEX520-C4	350	1200	240	20,0%
VEX525-C4	300	1400	280	7,7%
VEX530-C4	200	1650	330	3,1%
VEX540-C4	300	2500	500	8,7%
VEX550-C4	400	3800	760	8,6%
VEX560-C4	400	4750	950	5,6%
VEX570-C4	400	5800	1160	5,5%
VEX580-C4	600	7500	1500	7,1%

Courbes obtenues selon la norme NFEN ISO 5801

P (Pa) = pression statique

P (W) = puissance consommée.



CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES

Critères obtenus selon les normes :

- ISO 5136 acoustique en conduit,
- ISO 3741 acoustique rayonné.

Lwc asp : puissance acoustique en conduit à la reprise.

Lwc souf : puissance acoustique en conduit au soufflage.

Lp - dB(A) : pression acoustique rayonnée caisson raccordé à 4 mètres.

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global
VEX520-C4 700m³/h-200Pa									
Lwc - asp - dB	57	53	58	50	45	43	39	35	62
Lwc - souf - dB	72	68	80	68	68	66	60	55	82
Lp - dB (A)	26	14	23	15	19	17	<10	<10	29
VEX525-C4 1200m³/h-200Pa									
Lwc - asp - dB	51	46	58	52	49	47	43	40	60
Lwc - souf - dB	67	64	73	71	72	69	65	60	78
Lp - dB (A)	20	<10	17	18	23	20	12	<10	29
VEX530-C4 1500m³/h-200Pa									
Lwc - asp - dB	52	50	52	54	51	48	45	43	60
Lwc - souf - dB	69	68	71	73	74	71	67	39	80
Lp - dB (A)	22	13	13	20	25	22	14	<10	29
VEX540-C4 2100m³/h-200Pa									
Lwc - asp - dB	51	47	55	53	48	47	46	41	59
Lwc - souf - dB	66	64	73	72	72	68	65	63	79
Lp - dB (A)	20	<10	16	19	24	19	13	<10	28
VEX550-C4 3100m³/h-100Pa									
Lwc - asp - dB	51	52	60	59	55	51	48	47	64
Lwc - souf - dB	68	69	78	79	81	80	75	69	86
Lp - dB (A)	21	14	20	26	32	30	21	10	35
VEX560-C4 4400m³/h-150Pa									
Lwc - asp - dB	61	66	63	69	64	60	58	53	73
Lwc - souf - dB	75	79	82	88	90	89	84	79	95
Lp - dB (A)	30	26	24	34	41	39	30	19	44
VEX570-C4 5000m³/h-200Pa									
Lwc - asp - dB	56	56	63	65	60	57	53	54	69
Lwc - souf - dB	74	73	84	85	87	83	77	74	91
Lp - dB (A)	27	18	25	32	38	33	24	15	40
VEX580-C4 6000m³/h-200Pa									
Lwc - asp - dB	56	58	63	62	55	53	50	50	67
Lwc - souf - dB	74	77	85	84	82	77	74	71	90
Lp - dB (A)	27	22	27	31	33	27	21	12	37

CARACTÉRISTIQUES DES FILTRES

Filtre miniplis F7 (ISO ePM1 60%) sur air neuf et Filtre plissé G4 (ISO Grossier 60%) sur extraction.

- Filtres montés dans des rails pour faciliter l'accès lors de l'entretien et la maintenance.
- Capteurs en option pour mesurer la pression différentielle.

Modèle	Dimensions (mm)*	Surface filtrante totale ISO ePM1 60% (F7) (m ²)	Surface filtrante totale ISO Grossier 60% (G4) (m ²)
VEX520-C4	400 x 400	3.00 m ²	0.40 m ²
VEX525-C4	520 x 400	3.00 m ²	0.40 m ²
VEX530-C4	592 x 400	4.50 m ²	0.70 m ²
VEX540-C4	592 x 592	4.04 m ²	0.67 m ²
VEX550-C4	592 x 592 et 287 x 592	6.00 m ²	1.00 m ²
VEX560-C4	592 x 592 et 490 x 592	7.38 m ²	1.23 m ²
VEX570-C4	2 filtres 490 x 592 et 1 filtre 287 x 592	8.65 m ²	1.44 m ²
VEX580-C4	2 filtres 592 x 592 et 1 filtre 287 x 592	10.04 m ²	1.67 m ²

*Cadre compris

CARACTÉRISTIQUES CONDENSATS

Evacuation des condensats échangeur en face avant (*face d'accès machine*).

Prévoir siphon (*non livré*).

Voir les détails dans la notice d'installation.

Pour les batteries eau froide ou change over intégrées à la caisse : évacuation sous la machine par un raccord extensible.

Prévoir siphon (*non livré*).

Voir les détails dans la notice d'installation.

REGULATION ALDES SMART CONTROL®

Présentation générale

Aldes Smart Control® offre de multiples possibilités de paramétrage et de contrôle de la centrale double flux.

Le paramétrage est possible via :

- Webserveur intégré (*connexion RJ45 en local ou à distance - PC, MAC, smartphone*)
- Commande déportée tactile
- GTB/GTC via protocoles Modbus RTU, Bacnet TCP/IP.

Fonction de régulation	Désignation	Menu utilisateur	Menu Avancé Accès sécurisé	Menu* Expert Accès sécurisé
Fonctionnalités pour une qualité d'air optimale				
Mode de pilotage des ventilateurs	5 modes de pilotage : - Vitesse constante, - Débit constant, - Pression constante, - Débit variable selon sonde CO ₂ /COV (signal 0-10V), - Pression régulée : régulation en pression optimisée qui adaptera la consigne de pression en fonction du débit mesuré, assurant une efficacité énergétique. Déséquilibre possible entre soufflage et extraction. Fonction esclave possible. Commande /pilotage possible par contacts externes. Compensation de la consigne des ventilateurs en fonction de la température extérieure (<i>avec batterie</i>).		• • • • •	• • • • •
Horloge	Gestion été/hiver.	•	•	•

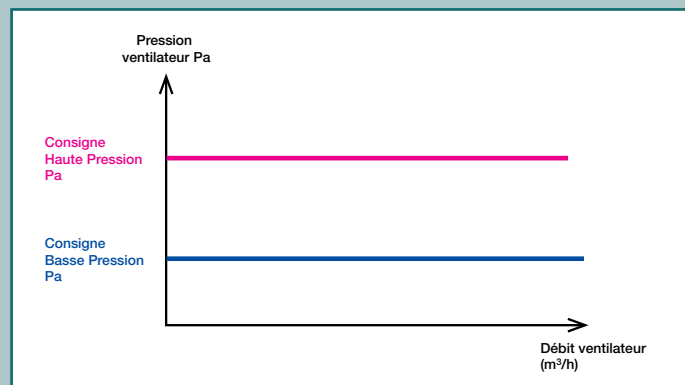
Fonction de régulation	Désignation	Menu utilisateur	Menu Avancé Accès sécurisé	Menu* Expert Accès sécurisé
Fonctionnalités pour un confort thermique optimal				
Régulation de la température	3 possibilités de contrôle de la température : - T°C air soufflé constant, - T°C air extrait constant, - Différence constante air soufflé/air extrait. Changement possible de la T° régulée lors passage été à hiver et inversement		• •	• •
Régulation du By-pass	Rafraîchissement par ouverture automatique du by-pass selon les conditions extérieures : - Fonction Free cooling.		•	•
Dégivrage de l'échangeur	Dégivrage par déséquilibre de débits. Déséquilibre des débit (<i>par défaut</i>) ou batterie électrique de dégivrage sur air neuf.		• •	• •
Régulation des batteries	Pilotage des batteries. Gestion de la protection antigel des batteries eau. Compensation de la consigne de température en fonction de la température extérieure.		•	•
Fonctionnalités de supervision de la centrale				
Alarmes	Typologie : - Nombreuses alarmes paramétrables (<i>par contact externe, alarme encrassement filtre...</i>), - Envoi des alarmes possible par e-mail . Affichage : - Alarmes en cours, - Affichage des alarmes futures, - Historique des alarmes.	• •	• •	• •
Contrôle état de fonctionnement	- Lecture de l'état des composants en temps réel (<i>pertes de charge filtres...</i>), - Historique des données de fonctionnement, - Mise à jour/sauvegarde des données par carte SD, - Fonction mode forcé des différents composants pour tests de fonctionnement.	• •	• • • •	• • • •
Mise en service SAV	- Reconfiguration possible de la centrale sur site : réattribution des entrées /sorties, - Récupération de la configuration d'usine, - Possibilité de réglage avancé de chaque composant.		• •	• • •

*Menu expert accessible uniquement via webserveur

FONCTIONNALITÉS POUR UNE QUALITÉ D'AIR OPTIMALE

Modes de pilotage des ventilateurs

Pression constante



Principe :

Le ventilateur s'adapte afin de fournir toujours la même pression. 2 consignes de pression possibles par ventilateur : consigne basse et consigne haute.

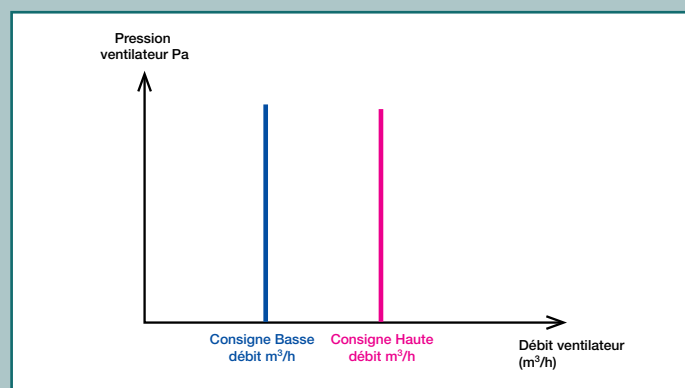
Réglages - Plusieurs configurations possibles :

- Consignes pression au soufflage + consignes pression à l'extraction,
- Consignes pression au soufflage + extraction esclave du soufflage,
- Consignes pression à l'extraction + soufflage esclave de l'extraction.

Équipements livrés avec la centrale :

- 2 capteurs de pression différentielle assemblés au niveau des ventilateurs pour mesure des débits,
- 2 capteurs de pression différentielle livrés avec la centrale pour montage sur les réseaux et câblage en RJ12 (voir la notice d'installation pour le raccordement des capteurs).

Débit constant



Principe :

Le ventilateur s'adapte afin de fournir toujours le même débit. 2 consignes de débit possibles par ventilateur : consigne basse et consigne haute.

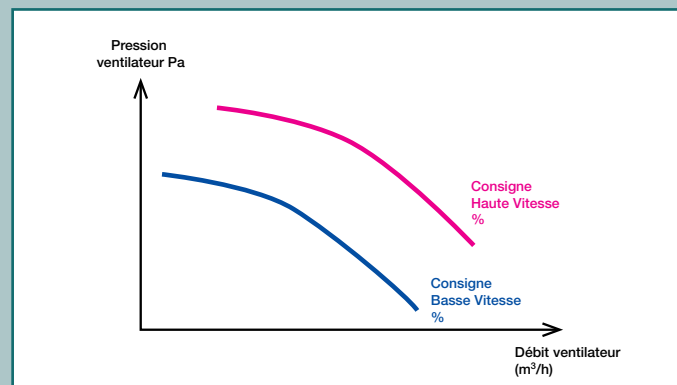
Réglages :

Consignes de débit au soufflage + consignes de débit à l'extraction.

Équipements livrés avec la centrale :

- 2 capteurs de pression différentielle assemblés au niveau des ventilateurs pour mesure des débits.

Vitesse constante



Principe :

Le ventilateur tourne toujours à la même vitesse. 2 consignes de vitesse possibles par ventilateur : consigne basse et consigne haute.

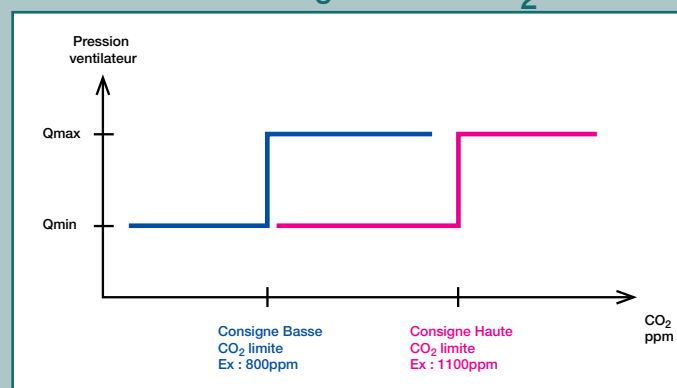
Réglages :

Consignes de vitesse au soufflage + consignes de vitesse à l'extraction.

Équipements livrés avec la centrale :

Pas de capteur de pression différentielle nécessaire.

Débit variable selon signal sonde CO₂/COV



Principe :

Le ventilateur fait varier son débit en fonction du taux de CO₂. 2 consignes possibles de CO₂ limite.

Réglages :

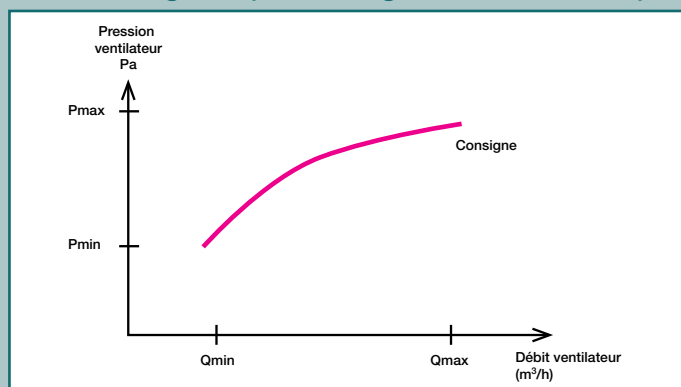
Extraction pilotée en fonction d'une sonde CO₂ ou COV. Soufflage piloté en mode esclave pour assurer l'équilibrage des débits.

Équipements livrés avec la centrale :

- 2 capteurs de pression différentielle assemblés au niveau des ventilateurs pour mesure des débits. Sonde CO₂ en accessoire, plage de mesure 0-2000ppm signal de sortie 0-10V.

Modes de pilotage des ventilateurs

Pression régulée (Technologie Aldes Brevetée)



Principe :

Ventilateur piloté afin que la pression augmente lorsque le débit augmente. 1 consigne par ventilateur. La centrale adaptera la consigne de pression en fonction du débit mesuré.

Réglages :

Renseigner dans la régulation les débits max et min de chaque réseau avec les pertes de charge associées.

Ex : Soufflage Q_{max} 5000m³/h P_{max} 300 Pa / Soufflage Q_{min} 2000m³/h P_{min} 150Pa

Extraction Q_{max} 5000m³/h P_{max} 290 Pa / Extraction Q_{min} 2000m³/h P_{min} 145Pa.

Equipements livrés avec la centrale :

- 2 capteurs de pression différentielle assemblés au niveau des ventilateurs pour mesure des débits,
- 2 capteurs de pression différentielle livrés dans la centrale pour montage sur les réseaux et câblage en RJ12 (voir notice d'installation pour raccordement des capteurs en conduits).

Equilibrage des débits soufflage/reprise en bâtiment collectif :

- En cuisine une bouche d'extraction ColorLine, un registre RMA et un MR situés dans le conduit et un bouton poussoir,
- Le bouton poussoir commandera un relais temporisateur doté de 2 sorties réglées sur 30 minutes pour synchroniser l'ouverture du RMA électrique et d'un MR Max double débit avec moteur Belimo 230V,
- Ce MR Max est à positionner en soufflage en entrée du logement. Son débit minimal et son débit maximal seront réglés sur chantier pour correspondre aux valeurs minimale et maximale (lorsque le grand débit cuisine est enclenché) calculées selon l'arrêté du 24 mars 82,
- Les toilettes et salles de bains seront équipés de bouches d'extraction Bap'Si simple débit avec des valeurs de débit selon l'arrêté du 24 mars 82.

FONCTIONNALITÉS POUR UN CONFORT THERMIQUE OPTIMAL

Régulation de la température

Température au soufflage

Principe :

Pilotage de la centrale pour maintenir une température de soufflage constante.

Réglages :

Consigne de température soufflage.

Equipements livrés avec la centrale :

Sonde de température soufflage livrée câblée dans la centrale, à monter sur le réseau aéraulique.

Exemple d'application :

Cette régulation sera principalement utilisée lorsque la centrale VEX500-C4 fonctionne uniquement en ventilation, et non pour le rafraîchissement ni pour le chauffage du bâtiment. La centrale VEX500-C4 fournit une température d'air insufflée toujours constante et fixée à une consigne proche de la température désirée à l'intérieur du bâtiment. Les variations de température intérieure du bâtiment sont gérées par des systèmes de chauffage et rafraîchissement indépendants de la VEX500-C4.

Régulation de la température

Température à l'extraction

Principe :

Pilotage de la centrale pour maintenir une température à l'extraction constante

Réglages :

Le menu utilisateur permet le réglage de la consigne de température à l'extraction ; le menu avancé permet de fixer des températures de soufflage minimum et maximum.

Equipements livrés avec la centrale :

Sonde de température extraction livrée câblée et montée dans la centrale.

Sonde de température soufflage livrée câblée dans la centrale, à monter sur le réseau aéraulique.

Exemple d'application :

Cette régulation sera principalement utilisée lorsque la centrale VEX500-C4 est utilisée pour la ventilation, le rafraîchissement et/ou le chauffage du bâtiment. Réguler la température d'extraction équivaut à réguler la température ambiante. Cette régulation tient donc compte des apports/dépenses internes (*ouverture d'une fenêtre, vitres exposées au soleil*) et adapte le rafraîchissement et le chauffage de la VEX500-C4 en conséquence.

Différence de température entre l'extraction et le soufflage

Principe :

Pilotage de la centrale pour maintenir une différence de température constante entre l'extraction et le soufflage.

Réglages :

- Le menu utilisateur permet le réglage de la consigne d'écart entre extraction et soufflage,
- Le menu avancé permet de fixer des températures de soufflage minimum et maximum.

Equipements livrés avec la centrale :

- Sonde de température extraction livrée câblée et montée dans la centrale,

- Sonde de température soufflage livrée câblée dans la centrale, à monter sur le réseau aéraulique.

Exemple d'application :

Cette régulation sera principalement utilisée lorsque le bâtiment est équipé d'un autre système de chauffage. La température d'air soufflé suit la température d'air extrait liée aux systèmes externes de chauffage/rafraîchissement. La centrale VEX500-C4 est esclave du système externe.

Régulation du bypass

Free cooling

Principe :

Le free cooling consiste à bypasser l'échangeur afin d'utiliser la température extérieure pour rafraîchir gratuitement le bâtiment en été. Le free cooling permet le rafraîchissement lorsque la centrale est en fonctionnement.

Fonctionnement :

Les centrales VEX sont équipées d'un bypass 100% et modulable.

En fonction des températures, la régulation gère le pourcentage d'ouverture des volets bypass afin d'atteindre la température consigne de confort au soufflage.

la fonction free cooling est activée.

Réglages :

L'ouverture du bypass est actionnée en fonction des températures air extrait/air extérieur/ consigne de soufflage/plage horaire.

Dégivrage de l'échangeur

L'échangeur à plaques produit de la condensation au rejet. Si cette condensation a lieu à faible température, l'eau va givrer et prendre en glace l'échangeur. Ce risque de gel a lieu lorsque la température au rejet est inférieure à 1°C.

La centrale VEX500-C4 propose 2 gestions de dégivrage possibles :

- Dégivrage par déséquilibre des débits,
- Dégivrage par batterie électrique de dégivrage sur air neuf.

Dégivrage par déséquilibre des débits

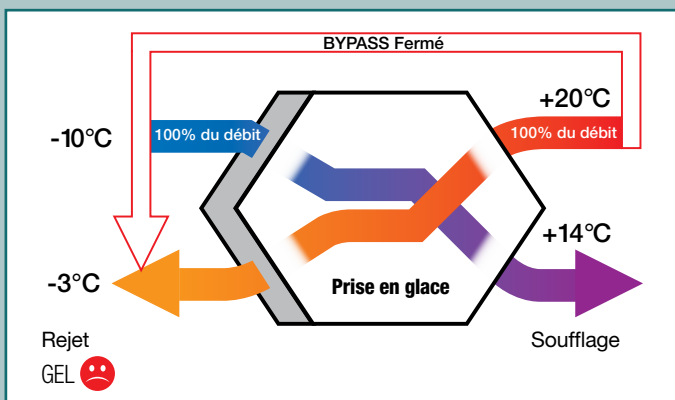
Principe :

Afin d'éviter la présence de givre, le débit du ventilateur d'insufflation est asservi à une mesure de température de l'air rejeté (*en aval de l'échangeur*). Pour une température d'air rejeté supérieur à +5°C, le débit à l'insufflation n'est pas modifié. Pour une température d'air rejeté compris entre +5 et +1°C, le débit à l'insufflation varie entre 25% et 100% du débit initial.

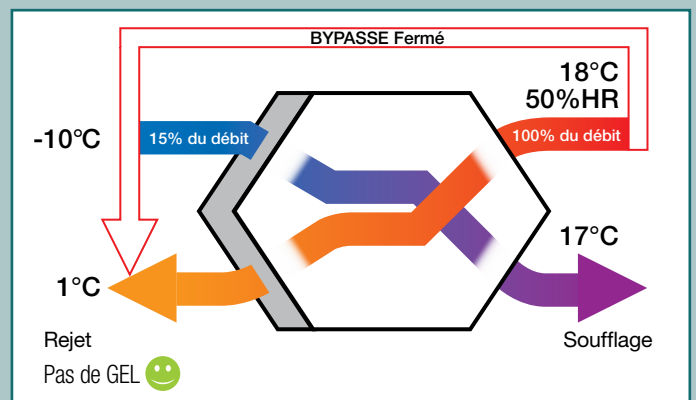
Pour une température inférieure à 1°C, le ventilateur d'insufflation s'arrête pour un temps défini.

Une T° de soufflage minimum (*paramétrable*) est définie. Si on passe en dessous de cette T° minimum, le motoventilateur de soufflage est arrêté pour une durée définie.

SANS GESTION DE DÉGIVRAGE :
exemple avec T°C extérieure = -10°C / GEL



AVEC GESTION DE DÉGIVRAGE :
exemple avec T°C extérieure = -10°C / PAS DE GEL



Dégivrage par batterie électrique de dégivrage KWin (sur VEX500-C4)

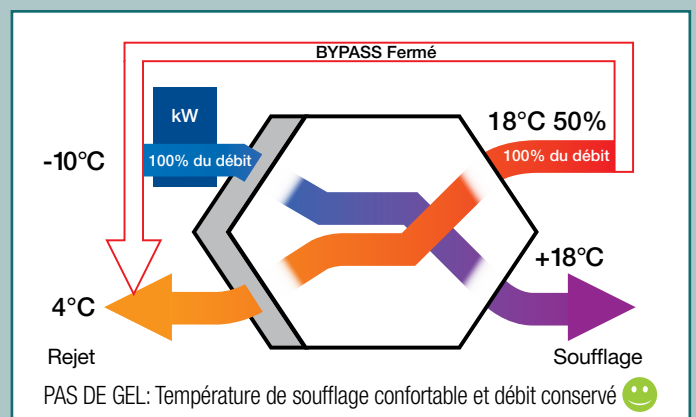
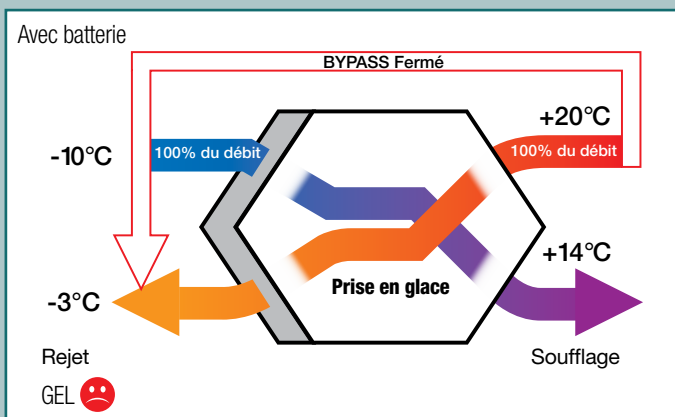
Principe :

La protection antigel de l'échangeur est assurée en modulant la puissance de la batterie KWin afin de maintenir constante la température de rejet > au dessus du point de givre (1°C).

La batterie de dégivrage/préchauffe est livrée montée et raccordée d'usine à l'air neuf.

Une T° de soufflage minimum (*paramétrable*) est définie. Si on passe en dessous de cette T° minimum, le motoventilateur de soufflage est arrêté pour une durée définie.

Descriptif : En effet, chauffer l'air neuf permet de garder la température de l'air rejeté au dessus du point de givre (1°C) et donc d'éviter le gel de l'échangeur. Cette batterie permet aussi de préchauffer l'air entrant en gardant 100% du débit. Cette solution est adaptée pour des températures extérieures sévères.



Régulation des batteries

Principe :

La régulation Aldes Smart Control® pilote directement le fonctionnement de la batterie.

Fonctionnement :

La batterie électrique suit un fonctionnement proportionnel suivant un signal 0-10V géré par la régulation.

Éléments livrés avec la centrale :

Batterie intégrée dans la centrale, câblée, à raccorder au réseau électrique de manière indépendante.

Batteries eau

Principe :

La régulation Aldes Smart Control® pilote l'ouverture de la vanne.

Fonctionnement :

La vanne est pilotée de manière proportionnelle selon un signal 0-10V géré par la régulation.

La batterie eau est fournie avec une sonde température antigel de contact à placer au retour d'eau.

En fonction de la température de retour d'eau, la régulation active la fonction antigel batterie : ouverture maximum de la vanne.

En cas de température extrêmes la régulation arrête des ventilateurs.

Éléments livrés avec la centrale :

Batterie intégrée dans la centrale. Vanne 3 voies et sonde antigel en option, retour d'eau à installer et à câbler.

Module adiabatique externe (accessoires)

Principe :

Rafraîchissement adiabatique par évaporation via un module externe relié à la régulation Aldes Smart Control®.

Fonctionnement :

Le module sera à placer sur l'air neuf. 2 sondes de température (sur air extrait et air neuf) permettront le pilotage du module.

FONCTIONNALITÉS DE SUPERVISION DE LA CENTRALE

Généralités :

La régulation Aldes Smart Control® offre de multiples possibilités de contrôle du fonctionnement de la centrale.

Sauvegarde :

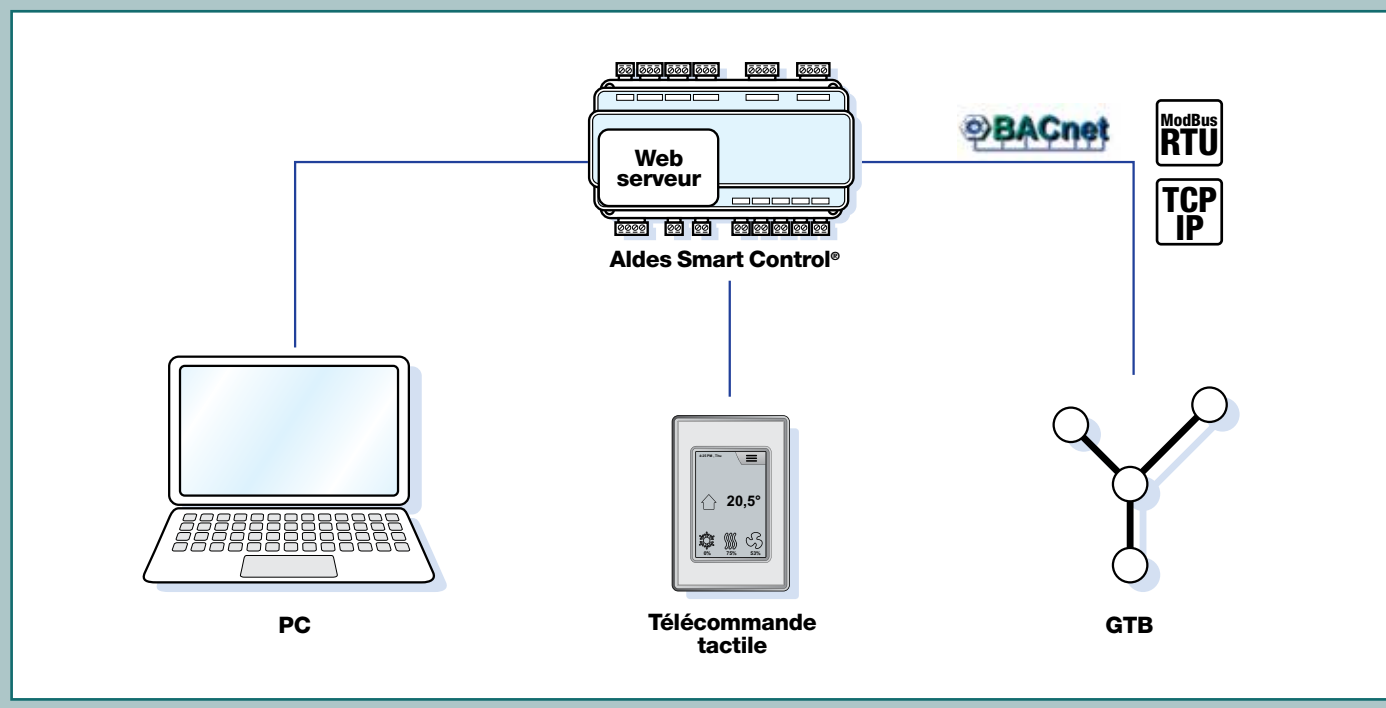
- Possibilité de récupérer les paramètres sortie usine,
- Possibilité de sauvegarder, sur PC ou sur carte SD, les paramètres régulation réglés lors de la mise en service.

Lecture état des composants :

Lecture de l'état des composants en temps réel

Exemples : vitesse (%) de chaque ventilateur, consignes, T° de chaque sondes, état du registre, pertes de charge filtres, état des batteries.

Mode de communication



CONSEILS D'ENTRETIEN

Pour un bon fonctionnement du système de ventilation, il est conseillé de faire vérifier et entretenir le matériel par une société d'entretien.

Cet entretien est facilité par l'observation des indications concernant l'implantation et le montage des appareils.

Tous les éléments nécessitant une intervention (*filtres, ventilateurs, batteries*) sont facilement accessibles via les deux portes montées sur charnières.

Pour une intervention rapide et sans outillage spécifique, le filtre et la batterie sont montés sur glissières.

Le moto-ventilateur est fixé par un système à démontage rapide.

Élément	1 mois	6 mois	1 an
Filtre	Contrôle + Remplacement éventuel	Remplacement	
Moto-ventilateur		Contrôle + dépeussierage éventuel	Dépeussierage
Batterie	Contrôle	Contrôle + Dépeussierage éventuel	Dépeussierage + Vérification du thermostat de sécurité au niveau du moto ventilateur

Filtres M5 et F9 disponibles prochainement

OPTIONS & ACCESSOIRES

Filtres

En option, il est possible d'équiper la centrale de filtre G4 (ISO Grossier 60%), M5 (ISO ePM10 50%) ou F7 (ISO ePM1 60%) faible perte de charge (F7HE).

Filtre ISO ePM1 60% (F7HE) : filtre miniplis à surface augmentée (*filtre à dièdres*) :

- Perte de charge initiale plus faible que les filtres plans,
- Plus grande surface de filtration,
- Durée de vie plus importante (*à perte de charge équivalente, plus de rétention de poussière*).

Élément	Dimensions (mm)	ISO ePM10 50% (M5) Surface filtrante totale ISO M5 (m²)	ISO ePM1 60% (F7) Surface filtrante totale F7HE (m²)	ISO ePM1 90% (F9) Surface filtrante totale F9 (m²)
VEX520-C4	400 x 400	2,0	8,0	3,0
VEX525-C4	520 x 400	0,6	10,0	4,0
VEX530-C4	592 x 400	3,0	10,0	4,5
VEX540-C4	592 x 592	4,0	14,0	6,0
VEX550-C4	592 x 592 et 287 x 592	4,5	20,5	9,0
VEX560-C4	592 x 592 et 490 x 592	4,8	25,0	11,0
VEX570-C4	2 filtres 490 x 592 et 1 filtre 287 x 592	2,0	28,5	13,0
VEX580-C4	2 filtres 592 x 592 et 1 filtre 287 x 592	8,5	28,5	15,0

Pré-filtre

Pour optimiser la durée de vie des filtres F7HE (ISO ePM1 60%) et F9 (ISO ePM1 90%), il est possible en option de protéger avec un préfiltre G4 ou M5.

Modèle	Classe de filtre	ISO ePM10 50% (M5) Surface filtrante totale M5 (m²)	ISO Grossier 60% (G4) Surface filtrante totale G4 (m²)
VEX520-C4	400 x 400	2,0	0,4
VEX525-C4	520 x 400	0,6	0,5
VEX530-C4	592 x 400	3,0	0,7
VEX540-C4	592 x 592	4,0	1,0
VEX550-C4	592 x 592 et 287 x 592	4,5	1,5
VEX560-C4	592 x 592 et 490 x 592	4,8	1,8
VEX570-C4	2 filtres 490 x 592 et 1 filtre 287 x 592	2,0	2,1
VEX580-C4	2 filtres 592 x 592 et 1 filtre 287 x 592	8,5	2,5

Batterie électrique interne de post chauffe

Descriptif :

- Résistance en acier inoxydable AISI 304,
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel et automatique,
- Commande proportionnelle 0-10V.

Mise en œuvre :

- Batterie livrée câblée,
- Alimentation 3x400VAC+N+T 50Hz (Voir notice d'installation pour raccordement.).

Tableau des puissances

Modèle	Pw (W)
VEX520-C4	2618
VEX525-C4	3740
VEX530-C4	5610
VEX540-C4	7480
VEX550-C4	11220
VEX560-C4	14960
VEX570-C4	18700
VEX580-C4	22440

Batteries internes eau

Descriptif :

- Batterie eau chaude 1 rang ou batterie eau froide/ réversible ou eau chaude forte puissance 2 rangs :
 - Ailettes en aluminium,
 - Cadre en acier galvanisé.
- Vanne 3 voies motorisée (24 V) proportionnelle par signal 0-10 V, fournie.

Modèle	Débit (m ³ /h)	Type	Air Conditions entrée de la batterie	Eau Conditions entrée de la batterie	Nb de tubes	Nb de rangs	Circuits Nb	Temp. de soufflage °C	Humidité %HR	Puissance kW	Dont P sensible kW	Débit eau l/h	m/s	Perte de charge eau kPa	Perte de charge eau air Pa	Collecteur ø ext
VEX520-C4	1000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	14	1	1	27,3		2,58		120	0,5	5	6	14
		Bat 2	Tin=16,5°C 14%RH	Eau+30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	12	2	2	31,0		3,44		634	1,4	32	21	16
Tin=28°C 59%RH	Eau+30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C		12	20,0	86			2,66	1,86	613	1,3	38	32			
VEX525-C4	2000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	12	1	2	26,6		3,44		158	0,7	9	8	14
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	12	2	3	30,6		4,8		884	1,3	22	23	18
Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C		18	20,7	82			3,19	2,43	745	1	20	34			
VEX530-C4	1600	Bat 1	Tin=16,5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	12	1	2	25,8		4,75		219	0,5	3	9	14
		Bat 2	Tin=16,5°C 14%RH	Eau+30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	12	2	4	30,6		7,18		1325	1,4	24	24	22
Tin=28°C 59%RH	Eau+30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C		12	20,4	85			5,25	3,75	1263	1,3	28	37			
VEX540-C4	2000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	16	1	2	26,3		6,68		306	0,7	7	9	14
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	18	2	6	31,2		9,97		1835	1,3	21	20	28
Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C		18	20,3	86			6,98	5,13	1660	1,2	22	30			
VEX550-C4	3000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	18	1	3	27,5		11,18		520	0,8	8	7	16
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	18	2	9	31,5		15,3		2815	1,4	19	18	35
Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C		18	20,1	87			10,76	7,84	2621	1,17	21	28			
VEX560-C4	4000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	24	1	4	27,4		14,77		686	0,69	8	7	16
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	24	2	12	31,4		20,26		3728	1,24	19	19	42
Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C		24	20,2	86			13,92	10,28	3397	1,13	20	28			
VEX570-C4	5000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	24	1	5	27,5		18,71		870	0,7	8	7	18
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	24	2	12	31,9		26,15		4826	1,61	36	18	42
Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C		24	19,1	87			22,79	14,81	5283	1,76	52	27			
VEX580-C4	6000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	24	1	6	27,6		22,59		1062	0,7	8	6	22
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	24	2	24	30,8		29,14		5448	0,91	7	18	42
Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C		24	22,4	82			11,15	11,01	2462	0,41	2	27			

Bat 1 = batterie eau chaude

Bat 2 = batterie eau chaude **forte puissance** ou eau froide ou change over.

Mise en œuvre :

- Batterie livrée montée dans la centrale,
- Parois percées pour le passage des tubes d'alimentation **eau** batterie,
- Vanne 3 voies en option à monter en dehors de la machine,
- Voir notice d'installation pour raccordement.

Batterie électrique antigel

Descriptif :

- Résistance en acier inoxydable AISI 304,
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel et automatique,
- Commande réglée avec relais SSR.

Mise en œuvre :

- Batterie livrée câblée,
- Alimentation 3x400VAC+N+T 50Hz,
- Voir notice d'installation pour raccordement.

Alarme encrassement filtre

2 capteurs de pression différentielle mesurent les pertes de charge filtre air neuf et extraction en temps réel.

Avec ce système, on connaît donc le niveau d'encrassement de filtre en temps réel contrairement à un simple pressostat qui ne déclenche qu'en cas d'encrassement total.

L'installateur saisit une valeur limite de perte de charge pour laquelle la centrale diffuse un message d'alerte remplacement filtre.

La valeur limite d'encrassement peut être soit une valeur de perte de charge (ex : 60Pa), soit un pourcentage maximum d'augmentation de perte de charge par rapport à la perte de charge filtre neuf (ex : 50%).

Version extérieure

Descriptif :

- Toit et façade étanche à la pluie. Toit monté en usine,
- Auvents rejet et air neuf à commander en accessoire,
- Une visière air neuf pare pluie et anti volatil,
- Une visière air rejet pare pluie avec déflecteurs limitant les courts circuits d'air.

Pièces de transformation

Modèle	Ø piquage
VEX520-C4	315
VEX525-C4	355
VEX530-C4	355
VEX540-C4	500
VEX550-C4	500
VEX560-C4	630
VEX570-C4	630
VEX580-C4	710

Tableau des puissances

Modèle	Pw (W)
VEX520-C4	2618
VEX525-C4	3740
VEX530-C4	5610
VEX540-C4	7480
VEX550-C4	11220
VEX560-C4	14960
VEX570-C4	18700
VEX580-C4	22440

Module adiabatique externe (accessoire)

Descriptif :

Module avec une structure en aluminium et coffret électrique.

Mise en œuvre :

branchement séparé de la centrale en monophasé 230 VAC et raccordements eau.

Modèle	Pw (W)
VEX520	60
VEX525-530-540- 550	70
VEX560	70
VEX570-580	70

SELECTOR VEX

Principe

Aldes a développé le logiciel Selector VEX afin de vous accompagner dans le choix de votre centrale double flux haute efficacité VEX500-C4.

En quelques minutes, faites le bon choix technique et économique et disposez d'un dossier technique complet à diffuser directement à vos clients ou à intégrer à votre cahier des charges.

1. Intégrez toutes les composantes de votre projet :

- Vos contraintes d'utilisation et données de température été et hiver.
- Vos options : préchauffage, post chauffage, post refroidissement, efficacité des filtres...
- Les informations complémentaires liées à votre configuration : pièges à son, registres...

→ Doté d'un moteur de calcul puissant, le logiciel Selector VEX vous propose en quelques secondes les centrales compatibles avec vos besoins.

2. Obtenez un dossier technique complet :

- Les performances de votre centrale (*rendement, SFP...*) et son schéma de principe.
- Le plan CAO et le plan de câblage.*
- Les documentations techniques et commerciales liées au produit.
- Le texte de prescription.
- Un chiffrage en quelques clics.

→ Téléchargez, sauvegardez, diffusez votre dossier technique.



Selector VEX400/500/600




Les + du logiciel Selector VEX

- Interface intuitive en 4 étapes, illustrée de synoptiques interactifs
- Rapidité de saisie et de chargement
- Visualisation de l'ensemble des centrales d'un projet
- Gestion multi projet
- Envoi des dossiers techniques par e-mail

Commencez dès à présent vos études :

Le logiciel Selector VEX est en téléchargement gratuit sur www.aldes.fr, Espace Professionnel, Rubrique « Logiciels ».



* Attention, au moment de l'installation, se reporter à la notice du produit pour confirmer les données de dimensionnement électrique fournies par Selector VEX.



Pour en savoir plus sur **VEX500-C4**,
connectez-vous sur aldes.com
ou rendez-vous sur :

